

GUIDE D'INSTALLATION

SÉRIE SFM

TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT







Ce tapis de câble chauffant est conforme aux normes CSA et UL



AVERTISSEMENT

Avant d'installer ou d'utiliser ce produit, l'utilisateur et/ou l'installateur doivent lire et comprendre les présentes directives et les conserver pour référence ultérieure.

Le fabricant ne pourra pas être tenu responsable de quoi que ce soit et la garantie ne sera pas valide si l'installateur et l'utilisateur ne respectent pas ces directives.

Le non-respect de ces directives pourrait entraîner des préjudices corporels, des dommages matériels, des blessures graves et des chocs électriques potentiellement mortels.

Ce produit doit être installé par une personne qualifiée selon les recommandations du présent guide d'installation. Les raccordements électriques doivent être effectués par un **électricien** qualifié conformément aux codes de **l'électricité** (Partie 1 du Code canadien de l'électricité ou le Code national de l'électricité) **et du bâtiment en vigueur dans votre région**.

Débranchez le ou les circuit(s) électrique(s) concerné(s) avant l'installation et la réparation.

Le courant nominal maximal au disjoncteur ou au fusible du circuit d'alimentation de ce produit doit être égal ou inférieur à 15 ampères.

Ce tapis de câble chauffant porte la marque d'utilisation G, W et X, et est conçu pour des applications de chauffage de plancher intérieur dans lesquelles la partie chauffante du câble, y compris le joint de raccordement, sont enfouis dans du mortier-colle sous un revêtement de sol. Il peut être utilisé dans un environnement sec ou humide. N'utilisez jamais ce tapis à d'autres fins.

Le tapis de câble chauffant ne doit pas s'étendre à l'extérieur de la pièce ou du local d'où il provient lorsqu'il est utilisé comme chauffage principal. La partie chauffante du tapis ne doit pas traverser un mur ou être installée dans un mur.

Un **thermostat pour plancher chauffant** doté d'une sonde de température spécifiée doit être raccordé à ce produit.

Ce tapis doit être **mise à la terre et raccordée à un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT)**. Le DDFT doit être de classe A (5 mA) pour une salle de bains.

Un espacement minimal de 2 po (50 mm) doit être respecté entre les murs et le tapis de câble chauffant, il faut donc en tenir compte lors du choix du tapis.

⚠ AVERTISSEMENT

Un espacement de 8 pouces (200 mm) doit être respecté entre le tapis de câble chauffant et toute source de chaleur.

Un espacement de 4 pouces (100 mm) entre le tapis et tout drain de plomberie ou conduit non chauffant doit également être respecté.

La température minimale pour installer le tapis est de 0 °C.

Le rayon de courbure minimal du tapis est de 0,5 po (13 mm).

NE COUPEZ JAMAIS UNE PARTIE DU CÂBLE DU TAPIS. Cela changerait la résistance électrique du câble et pourrait causer un incendie.

La partie chauffante du tapis ne doit pas se toucher, ou se croiser sur elle-même.

Si l'installateur ou l'utilisateur modifie le tapis de câble chauffant de quelque façon que ce soit, il sera tenu responsable de tout dommage résultant de cette modification et la garantie ainsi que la certification CSA ne seront plus valides.

N'alimentez jamais le tapis de câble chauffant lorsqu'il est enroulé, sinon il surchauffera et s'endommagera, ce qui pourrait causer un incendie.

Ne raccordez jamais un tapis destiné à une source d'alimentation de 120 V à une source de 240/208 V.

Évitez de plier le tapis de câble chauffant sur lui-même, car cela pourrait endommager son enveloppe et les fils internes.

Remarque : Lorsqu'une partie des caractéristiques techniques du produit doit être modifiée afin d'améliorer la maniabilité ou d'autres fonctions, la priorité est accordée aux caractéristiques techniques du produit lui-même. Dans ce cas, le mode d'emploi pourrait ne pas correspondre entièrement à toutes les fonctions du produit présenté. Par conséquent, le produit et son emballage, ainsi que le nom et l'illustration, peuvent être différents de ceux présentés dans ce manuel. Assurez-vous que les branchements ont été fait de facon solide et adéquate. Tirez sur chacun des fils pour vous assurer qu'il est bien ancré dans le connecteur ou bornier. Le non-respect de cette directive pourrait engendrer un feu.

NOUS VOUS REMERCIONS D'AVOIR CHOISI LE SYSTÈME DE PLANCHER CHAUFFANT STELPRO

Ce guide a été conçu pour vous orienter tout au long de l'installation. Il a été rédigé en fonction des codes de construction généralement utilisés en Amérique du Nord. Toutefois, les codes en vigueur dans votre région peuvent être différents. C'est pourquoi nous vous conseillons de consulter un spécialiste de la construction de votre région avant de procéder à l'installation de votre système de plancher chauffant.

Ce système est conçu pour chauffer une pièce au moyen d'un tapis de câble chauffant installé sous votre revêtement de sol. Il peut chauffer des carreaux de céramique, de porcelaine, de marbre et d'ardoise ainsi que certaines surfaces coulées. Avant d'installer votre nouveau système de plancher chauffant sous un autre type de revêtement de sol, veuillez communiquer avec son fabricant pour savoir s'il est approprié pour ce type d'installation.

Le système de plancher chauffant a été conçu pour un usage intérieur exclusivement. Il peut être installé partout dans la maison, peu importe la disposition des pièces. Il est efficace à l'intérieur de bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels.

Des pièces ayant une plus haute perte de chaleur que la normale, comme un solarium ou une pièce ayant peu d'espace libre au niveau du plancher, telle qu'une salle de bains très meublée, peuvent nécessiter un chauffage supplémentaire.

Deux séries de tapis du câble chauffant sont offertes, soit une destinée à une source d'alimentation de 120 volts et une autre destinée à une source d'alimentation de 240 volts (voir les TABLEAUX DE SÉLECTION). La capacité de chauffage recommandée est de 12 W/pied carré (129 W/m²). Les modèles de 240 volts peuvent être raccordés à une source de 208 volts, mais la capacité de chauffage sera réduite à 9 W/pied carré (97 W/m²).

Pour faciliter l'installation, Stelpro fournit une sonde de température avec ce tapis de câble chauffant. Vous trouverez dans ce guide la façon d'installer cet accessoire. Il est important de relier cette sonde à un thermostat Stelpro pour plancher chauffant. Veuillez noter qu'il faut installer la sonde avant l'application du mortier-colle, et ce, même si vous n'avez pas encore acheté le thermostat.

De plus, il est recommandé d'installer deux sondes (celle fournie avec le thermostat et celle fournie avec le tapis) au cas où une d'entre elles serait endommagée durant l'installation.

TABLE DES MATIÈRES

CE QUE VOUS DEVEZ SAVOIR

DESCRIPTION DU NUMÉRO DE CATALOGUE

Les numéros de pièces des tapis du câble chauffant de la série SFM vous renseignent sur les paramètres suivants : dimensions, tension, puissance et superficie résultante.

EXEMPLE : No de catalogue : SFM1W0420D084060
Tension : SFM1 = 120 volts ou SFM2 = 240 volts
W0420 : puissance de 420 watts
D084060 : 84 po de long par 60 po de large

TABLEAU DE SÉLECTION – 120 VOLTS À 12 W/PI²						
	TAILLE	DIMENSIONS (PO)		SUPERFICIE	PUISSANCE	COURANT
Nº DE CATALOGUE	PI	LONGUEUR	LARGEUR	PI²	WATTS	AMPÈRES
SFM1W0095D042027	3,5	42	27	7,9	95	0,8
SFM1W0112D042032		42	32	9,3	112	0,9
SFM1W0147D042042		42	42	12,3	147	1,2
SFM1W0096D048024	4	48	24	8,0	96	0,8
SFM1W0120D048030		48	30	10,0	120	1,0
SFM1W0144D048036		48	36	12,0	144	1,2
SFM1W0168D048042		48	42	14,0	168	1,4
SFM1W0192D048048		48	48	16,0	192	1,6
SFM1W0120D060024	5	60	24	10,0	120	1,0
SFM1W0150D060030		60	30	12,5	150	1,3
SFM1W0180D060036		60	36	15,0	180	1,5
SFM1W0210D060042		60	42	17,5	210	1,8
SFM1W0240D060048		60	48	20,0	240	2,0
SFM1W0300D060060		60	60	25,0	300	2,5
SFM1W0144D072024	6	72	24	12,0	144	1,2
SFM1W0180D072030		72	30	15,0	180	1,5
SFM1W0216D072036		72	36	18,0	216	1,8
SFM1W0252D072042		72	42	21,0	252	2,1
SFM1W0288D072048		72	48	24,0	288	2,4
SFM1W0360D072060		72	60	30,0	360	3,0
SFM1W0432D072072		72	72	36,0	432	3,6
SFM1W0168D084024	7	84	24	14,0	168	1,4
SFM1W0210D084030		84	30	17,5	210	1,8
SFM1W0252D084036		84	36	21,0	252	2,1
SFM1W0294D084042		84	42	24,5	294	2,5
SFM1W0336D084048		84	48	28,0	336	2,8
SFM1W0420D084060		84	60	35,0	420	3,5
SFM1W0504D084072		84	72	42,0	504	4,2
SFM1W0588D084084		84	84	49,0	588	4,9
SFM1W0192D096024	8	96	24	16,0	192	1,6
SFM1W0240D096030		96	30	20,0	240	2,0
SFM1W0288D096036		96	36	24,0	288	2,4
SFM1W0336D096042		96	42	28,0	336	2,8
SFM1W0384D096048		96	48	32,0	384	3,2
SFM1W0480D096060		96	60	40,0	480	4,0
SFM1W0576D096072		96	72	48,0	576	4,8
SFM1W0672D096084		96	84	56,0	672	5,6
SFM1W0768D096096		96	96	64,0	768	6,4
SFM1W0240D120024	10	120	24	20,0	240	2,0
SFM1W0300D120030		120	30	25,0	300	2,5
SFM1W0360D120036		120	36	30,0	360	3,0
SFM1W0420D120042		120	42	35,0	420	3,5
SFM1W0480D120048		120	48	40,0	480	4,0
SFM1W0600D120060		120	60	50,0	600	5,0
SFM1W0720D120072		120	72	60,0	720	6,0
SFM1W0840D120084		120	84	70,0	840	7,0
SFM1W0960D120096		120	96	80,0	960	8,0

TABLEAU DE SÉLECTION – 240 VOLTS À 12 W/PI² ET 208 VOLTS À 9 W/PI²								
	TAILLE	DIMENSIONS (PO)		SUPERFICIE	PUISSANCE (WATTS)		COURANT (amp.)	
Nº DE CATALOGUE	PI	LONGUEUR	LARGEUR	PI²	240 V	208 V	240 V	208 V
SFM2W0147D042042	3,5	42	42	12,3	147	110	0,6	0,5
SFM2W0144D048036	4	48	36	12,0	144	108	0,6	0,5
SFM2W0168D048042		48	42	14,0	168	126	0,7	0,6
SFM2W0192D048048		48	48	16,0	192	144	0,8	0,7
SFM2W0150D060030	5	60	30	12,5	150	113	0,6	0,5
SFM2W0180D060036		60	36	15,0	180	135	0,8	0,7
SFM2W0210D060042		60	42	17,5	210	158	0,9	0,8
SFM2W0240D060048		60	48	20,0	240	180	1,0	0,9
SFM2W0300D060060		60	60	25,0	300	225	1,3	1,1
SFM2W0180D072030	6	72	30	15,0	180	135	0,8	0,7
SFM2W0216D072036		72	36	18,0	216	162	0,9	0,8
SFM2W0252D072042		72	42	21,0	252	189	1,1	0,9
SFM2W0288D072048		72	48	24,0	288	216	1,2	1,0
SFM2W0360D072060		72	60	30,0	360	270	1,5	1,3
SFM2W0432D072072		72	72	36,0	432	324	1,8	1,6
SFM2W0168D084024	7	84	24	14,0	168	126	0,7	0,6
SFM2W0210D084030		84	30	17,5	210	158	0,9	0,8
SFM2W0252D084036		84	36	21,0	252	189	1,1	0,9
SFM2W0294D084042		84	42	24,5	294	221	1,2	1,1
SFM2W0336D084048		84	48	28,0	336	252	1,4	1,2
SFM2W0420D084060		84	60	35,0	420	315	1,8	1,5
SFM2W0504D084072		84	72	42,0	504	379	2,1	1,8
SFM2W0588D084084		84	84	49,0	588	442	2,5	2,1
SFM2W0192D096024	8	96	24	16,0	192	144	0,8	0,7
SFM2W0240D096030		96	30	20,0	240	180	1,0	0,9
SFM2W0288D096036		96	36	24,0	288	216	1,2	1,0
SFM2W0336D096042		96	42	28,0	336	252	1,4	1,2
SFM2W0384D096048		96	48	32,0	384	288	1,6	1,4
SFM2W0480D096060		96	60	40,0	480	361	2,0	1,7
SFM2W0576D096072		96	72	48,0	576	433	2,4	2,1
SFM2W0672D096084		96	84	56,0	672	505	2,8	2,4
SFM2W0768D096096		96	96	64,0	768	577	3,2	2,8
SFM2W0240D120024	10	120	24	20,0	240	180	1,0	0,9
SFM2W0300D120030		120	30	25,0	300	225	1,3	1,1
SFM2W0360D120036		120	36	30,0	360	270	1,5	1,3
SFM2W0420D120042		120	42	35,0	420	315	1,8	1,5
SFM2W0480D120048		120	48	40,0	480	361	2,0	1,7
SFM2W0600D120060		120	60	50,0	600	451	2,5	2,2
SFM2W0720D120072		120	72	60,0	720	541	3,0	2,6
SFM2W0840D120084		120	84	70,0	840	631	3,5	3,0
SFM2W0960D120096		120	96	80,0	960	721	4,0	3,5
SFM2W1200D120120		120	120	100,0	1200	901	5,0	4,3
SFM2W0432D144036	12	144	36	36,0	432	324	1,8	1,6
SFM2W0720D144060		144	60	60,0	720	541	3,0	2,6
SFM2W0864D144072		144	72	72,0	864	649	3,6	3,1
SFM2W1152D144096		144	96	96,0	1152	865	4,8	4,2
SFM2W1440D144120		144	120	120,0	1440	1082	6,0	5,2
SFM2W1728D144144		144	144	144,0	1728	1298	7,2	6,2

OUTILS REQUIS

- Ruban à mesurer
- Dénudeur de fil électrique
- Tournevis
- Multimètre (ohmmètre)
- Mégohmmètre (megger) de 1000 V
- Truelle brettée carrée de ¼ po X ¼ po
- Mortier-colle modifié au latex
- Thermostat et sonde de température
- Grand sceau
- Outil de mélange
- Ruban adhésif pour conduit d'air

VALIDATION DU CHOIX DU TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT ET DU THERMOSTAT

SUPERFICIE À CHAUFFER ET TRACÉ DU TAPIS

Avant de commencer l'installation, assurez-vous d'avoir choisi le bon tapis de câble chauffant. Pour ce faire, mesurez de nouveau les dimensions qui accommoderont la pièce à chauffer :

- Un espacement minimal de 2 po (50 mm) doit être respecté entre les murs et le tapis de câble chauffant, il faut donc en tenir compte lors du choix du tapis.
- N'oubliez surtout pas de soustraire toutes les zones qui ne peuvent pas être chauffées (armoires, bain, etc.) ainsi que toutes les zones que vous ne désirez pas chauffer.
- Un espacement de 8 pouces (200 mm) doit être respecté entre le tapis de câble chauffant et toute source de chaleur (plinthes, conduits de chauffage, foyers, luminaires, etc.).
- Un espacement de 4 pouces (100 mm) entre le tapis et tout drain de plomberie ou conduit non thermique doit également être respecté.
- Comparez la superficie à chauffer avec la superficie de recouvrement de la ou des tapis. Il est préférable d'utiliser un tapis un peu plus petit plutôt qu'un tapis trop grand qui pourrait causer des problèmes. Si plus d'un tapis est utilisé dans une pièce, le courant total ne doit pas dépasser 12 ampères puisque le disjoncteur ou le fusible du circuit est limité à un maximum de 15 ampères.

Au Canada seulement : un tapis de câble chauffant peut être installé sous le recouvrement de plancher d'une douche dont le plancher est fabriqué de mortier sur place. Dans ce cas, le tapis peut être installé au-dessus ou au-dessous de la membrane d'étanchéité, mais dans une base de mortier. Malgré que le code électrique permet ces deux types d'installation, Stelpro recommande l'installation sous la membrane pour minimiser l'exposition à l'eau.

Aux États-Unis: si le tapis de câble chauffant est installé dans une base de douche fabriquée sur place, le tapis chauffant doit être en dessous de la membrane d'étanchéité et enfoui dans du mortier.

CHOIX DU THERMOSTAT

Seul un thermostat pour plancher chauffant muni d'une sonde de température au plancher doit être utilisé avec ce produit afin d'optimiser l'efficacité du système de plancher chauffant et, par conséquent, votre confort. Toute autre méthode de contrôle (p. ex. : thermostat ambiant ou interrupteur) n'est pas recommandée, car ces appareils peuvent faire surchauffer le plancher et l'endommager. Les tapis du câble chauffant et les thermostats de Stelpro sont tous équipés d'une sonde de température qui doit être installée dans le mortier ou le mortier-colle avec le tapis. Il est recommandé d'installer deux sondes au cas où l'une d'entre elles serait endommagée lors de l'installation du système de chauffage.

De plus, le tapis de câble chauffant doit être raccordé à un DDFT (disjoncteur différentiel de fuite à la terre) intégré dans le thermostat ou installé dans le panneau électrique. Pour une salle de bains ou une douche, le DDFT doit être de classe A (5 mA). Les thermostats fournis par Stelpro sont dotés d'un DDFT intégré. Le courant maximal du thermostat doit correspondre au courant tiré par la somme des tapis qui y sont raccordés. Celui-ci est limité à 16 ampères pour les thermostats pour plancher chauffant de Stelpro. En outre, la tension du circuit en dérivation doit correspondre à la tension à laquelle le thermostat est alimenté. Tout thermostat raccordé à un tapis de câble chauffant doit être certifié par un organisme de certification reconnu et doit être raccordé selon les codes de l'électricité et du bâtiment en vigueur dans votre région.

EMPLACEMENT DU THERMOSTAT ET DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE

Assurez-vous que le thermostat est installé dans la même partie de la pièce que les fils d'alimentation du tapis de câble chauffant :

- Les fils d'alimentation principaux sont situés dans l'un des coins du tapis de câble chauffant standard.
- Les tapis peuvent être installés dans n'importe quel sens et de n'importe quel côté (haut ou bas).
- La longueur standard des fils d'alimentation est de 10 pieds (3 m), ce qui est normalement assez long pour traverser une porte d'un côté à l'autre, si nécessaire, et pour monter vers le thermostat.

La sonde du thermostat doit être installée entre deux passes de câble de tapis, à une distance d'au moins 24 po (60 cm) du mur, ou centrée entre les murs. De plus, la sonde doit être installée dans une zone représentative de la température moyenne de la surface chauffée. Ainsi, les zones susceptibles de fausser la lecture de la température, telles qu'une porte d'entrée extérieure ou une source de chaleur externe, le dessous d'un meuble et une surface exposée aux rayons du soleil, sont à éviter. Assurez-vous que le fil de la sonde ne croise pas la partie chauffante du tapis.

VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES ET CARNET DE GARANTIE

INTRODUCTION – IMPORTANCE DES VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES

La qualité de chaque tapis de câble chauffant est contrôlée en usine. Par contre, plusieurs opérations entre le déballage du produit et sa mise en fonction risquent de compromettre son intégrité. Afin d'assurer le maintien de la qualité du tapis tout au long de l'installation et pour que la garantie soit valide, il est nécessaire d'effectuer des tests électriques pendant que le tapis est encore emballé ainsi qu'à deux autres étapes précises lors de l'installation. Les mesures obtenues doivent être notées dans votre carnet de garantie et comparées aux mesures initiales prises quand le tapis était encore dans son emballage, et ce, afin de déceler, s'il y a lieu, tout changement relatif aux propriétés électriques du produit.

Puisque les coûts liés à la réparation du tapis peuvent être très élevés une fois que celui-ci a été recouvert de mortier, il est essentiel de détecter le plus tôt possible tout bris ayant eu lieu lors de l'installation. D'où l'importance de la prise de mesures des résistances aux étapes prescrites. Si le tapis a été endommagé lors de l'installation, il est important de le faire réparer par un réparateur qualifié désigné par Stelpro. Pour ce faire, vous devez communiquer avec le service à la clientèle de Stelpro ou consulter le site Internet (www.stelpro.com). Tout bris résultant de l'installation n'est pas couvert par la garantie.

CHRONOLOGIE DES VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES

PREMIÈRE SÉRIE DE TESTS (tests 1, 2 et 3) – lorsque le tapis de câble chauffant est encore dans son emballage.

DEUXIÈME SÉRIE DE TESTS (tests 1, 2 et 3) – après la pose du tapis de câble chauffant sur le sous-plancher à l'aide de mortier-colle.

TROISIÈME SÉRIE DE TESTS (tests 1, 2 et 3) – après l'application de la dernière couche de mortier-colle, lorsque les carreaux ou les pierres sont installés, ou une fois que le mortier autonivelant appliqué sur le tapis est bien sec (dans le cas d'une installation de bois stratifié ou d'ingénierie).

TESTS 1, 2 ET 3

TEST N° 1 : TEST DE RÉSISTANCE DU CONDUCTEUR

Un ohmmètre ou un multimètre est requis pour ce test.

N.B. Puisque chaque appareil de mesure est différent, nous vous recommandons de consulter la section « mesure de la résistance » du guide d'utilisation de votre instrument.

CONSEILS

Utilisez un multimètre dont la sélection de la plage de mesure se fait manuellement (sélection de plage non automatique)

Vous devez choisir la plus petite échelle disponible, mais elle doit être plus élevée que la valeur nominale du tapis.

Dans l'exemple présenté ci-dessous (voir figures 1 et 2), une échelle de 200 ohms a été choisie pour mesurer un tapis de 174,2 ohms.

Vous devez effectuer le test de résistance à l'aide de la fonction «Ohm» ou «Ω» de votre multimètre, mesurer la résistance entre les deux fils d'alimentation du tapis et les comparer à la valeur inscrite sur l'étiquette du tapis (voir FIGURE 2). Si l'écart entre la mesure prise et la valeur inscrite sur l'étiquette est grand (10 % et plus), cela signifie que le tapis a été endommagé, que votre multimètre n'est pas à la bonne échelle ou que celui-ci est mal calibré. Prenez en note la mesure dans votre carnet de garantie.

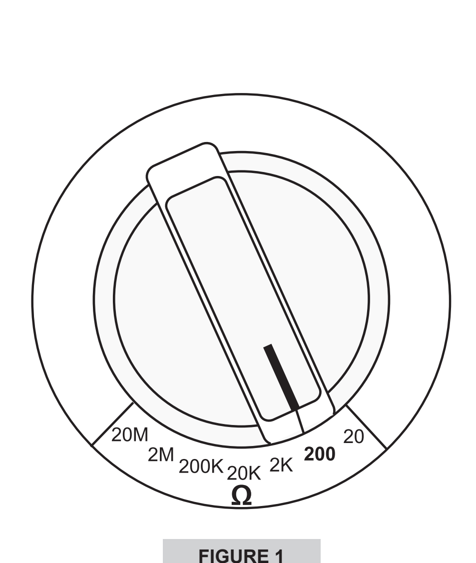


FIGURE 1

FIGURE 2

TEST N° 2 : TEST DE CONTINUITÉ ENTRE LE CONDUCTEUR ET LE TRESSAGE DE PROTECTION (MISE À LA TERRE)

Un multimètre est requis pour ce test.

N.B. Puisque chaque appareil de mesure est différent, nous vous recommandons de consulter la section « mesure de la résistance » du guide d'utilisation de votre instrument.

Le tapis de câble chauffant est protégé par un tressage de cuivre qui sert de mise à la terre. Ce tressage est isolé par un isolant électrique prévenant un contact entre le tressage et chacun des deux conducteurs. Pour vous assurer que le tressage et les conducteurs ne se touchent pas ou ne soient pas trop près un de l'autre, vous devez effectuer un test de résistance. Sélectionnez la plus haute échelle de résistance sur votre instrument et diminuez au besoin (voir la FIGURE 3), ou sélectionnez la fonction « Ohm » ou « Ω » si votre multimètre est auto-réglable. Ce test s'effectue entre l'un des deux fils d'alimentation et l'un des deux fils tressés (voir FIGURE 4). S'il n'y a pas de contact ou de proximité entre les deux (si le test est réussi), le multimètre affichera, selon l'appareil utilisé, soit « OL » pour « over limit » ou « I » pour « infinity ». Par contre, si le test échoue, ni « OL », ni « I » ne s'afficheront, mais une valeur de résistance apparaîtra. Prenez en note le résultat du test dans votre carnet de garantie.

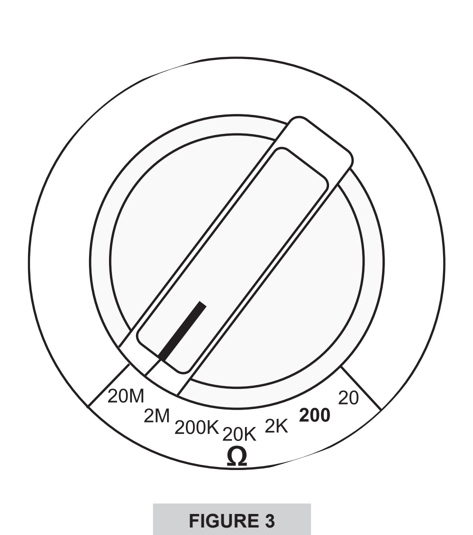


FIGURE 3

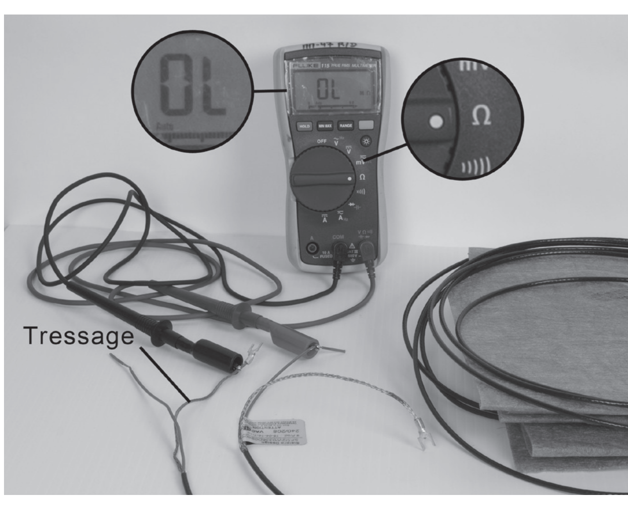


FIGURE 4

TEST N° 3 : TEST DE RÉSISTANCE D'ISOLATION (CAPACITÉ DE L'ISOLANT ÉLECTRIQUE D'EMPÊCHER LES FUITES DE COURANT)

ATTENTION – VÉRIFICATION À HAUTE TENSION



Un mégohmmètre de 1 000 V est requis pour ce test.

N.B. Puisque chaque mégohmmètre est différent, nous vous recommandons de consulter le guide d'utilisation de votre instrument.

Ce test sert à détecter de très petits bris dans l'isolation de chaque câble du tapis. La plupart du temps, ces bris ne sont pas détectés lors du test de continuité, car il ne s'agit pas d'un court-circuit franc entre les conducteurs et le tressage (mise à la terre). Même s'ils sont petits, ces bris risquent de laisser passer un courant de fuite vers la mise à la terre. Ce courant sera détecté par le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT), dont l'installation est obligatoire (thermostat muni d'un DDFT ou DDFT au panneau électrique). Lors de la détection de ce courant de fuite, le DDFT coupe l'alimentation du tapis de câble chauffant, ce qui le met à l'arrêt.

Vous devez effectuer le test de résistance d'isolation à l'aide d'un mégohmmètre (logo Mohm) et mesurer la résistance d'isolation entre l'un des deux fils d'alimentation et l'un des deux fils tressés du tapis de câble chauffant (voir les FIGURES 5 et 6). Mettez la tension de test du mégohmmètre à 1 000 V. La mesure de la résistance doit être égale ou supérieure à 1 giga ohms (1 giga ohms = 1 G ohms = 1 000 M ohms = 1 000 Mégaohms). Prenez en note le résultat du test dans votre carnet de garantie.

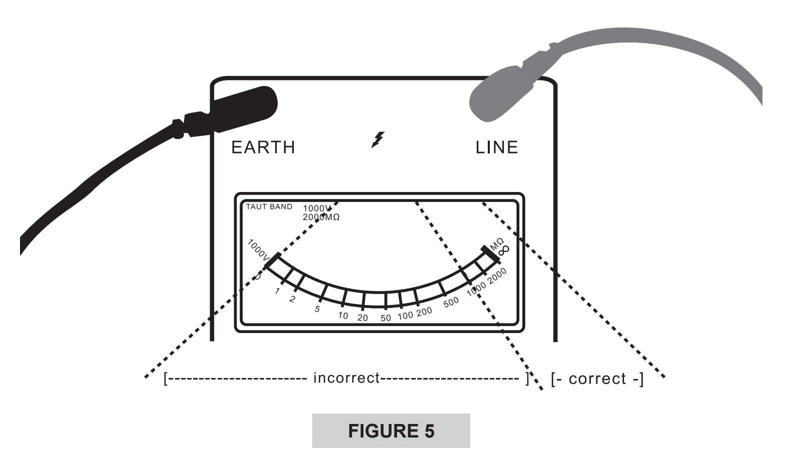


FIGURE 5



FIGURE 6

DÉBUT DES TRAVAUX – PRÉPARATION DU SOUS-PLANCHER

CONSEILS - SOUS-PLANCHER EN BOIS

PRÉPARATION DE LA SURFACE

La surface de contreplaqué doit être solide, sèche, propre et exempte de poussière, d'huile, de graisse, de peinture, de cire, d'enduit protecteur ou de toute autre matière pouvant nuire à l'adhérence. De plus, la surface doit être exempte de tout débris, clou, vis, etc. susceptible d'endommager le tapis de câble chauffant.

SOLIDITÉ ET RENFORCEMENT DU SOUS-PLANCHER EN CONTREPLAQUÉ

Le contreplaqué doit être vissé à tous les 8 pouces (203 mm) sur l'ensemble de la feuille et à tous les 6 pouces (150 mm) sur son périmètre. Un espacement de 1/4 de pouce (6,3 mm) doit être respecté entre chaque planche de contreplaqué afin de permettre un certain mouvement.

Pour éviter tout risque de bris du câble chauffant causé par une fissure du revêtement de sol, il est important que le plancher soit suffisamment rigide (mouvement maximal de 1/360).

Si les solives du plancher sont espacées à 16 pouces ou moins, un contreplaqué d'une épaisseur minimale de 1 pouce 1/4 (2 x 5/8 pouce) est acceptable. Par contre, si elles sont espacées à plus de 16 pouces, le contreplaqué doit alors être renforcé ou doublé en vue d'atteindre une épaisseur de 1 pouce 7/8 (3 x 5/8 pouce).

Outre l'ajout de contreplaqué, il existe d'autres façons de renforcer un plancher. Vous pouvez en effet utiliser du grillage métallique, des panneaux de béton précontraint ou d'autres matériaux de renforcement. Veuillez consulter un spécialiste de la pose de revêtement de sol avant de procéder au renforcement de votre plancher.

CONSEILS - SOUS-PLANCHER EN BÉTON

PRÉPARATION DE LA SURFACE

La surface de béton doit être solide, sèche, propre et exempte de poussière, d'huile, de graisse, de peinture, de cire, d'enduit protecteur ou de toute autre matière pouvant nuire à l'adhérence. En outre, la surface de béton doit être exempte de tout débris, clou, vis, etc. susceptible d'endommager le tapis de câble chauffant.

PÉRIODE DE CURE

La période de cure du béton (généralement 28 jours) doit être terminée avant de procéder à la pose du tapis de câble chauffant. Au besoin, référez-vous à un fabricant de béton pour connaître la période de cure exacte de votre type de matériau.

MEMBRANES

Des membranes d'étanchéité peuvent être utilisées dans les salles de bains ou d'autres endroits. Elles ne sont généralement pas affectées par la chaleur produite par le tapis de câble chauffant. Par contre, nous vous recommandons de vous informer auprès des fabricants de ces membranes afin de vous assurer de leur compatibilité avec un plancher chauffant ainsi que pour leur demander la meilleure façon d'installer le tapis de câble chauffant avec une membrane.

POSE DU TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT

PREMIÈRE SÉRIE DE TESTS

Lorsque le tapis de câble chauffant est encore dans son emballage, effectuez la première série de tests tel que décrit à la section VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES ET CARNETS DE GARANTIE - TESTS 1,2 ET 3 et prenez en note les résultats obtenus dans le carnet de garantie. Si un bris est détecté lors de cette série de tests, le tapis doit être retourné au point de vente.

CONSEILS - POSE DU TAPIS

- Évitez d'appliquer une pression sur le tapis lorsqu'il est encore enroulé.
- N'échappez ou ne déposez aucun objet sur le tapis.
- Assurez-vous qu'il n'y a aucun débris susceptible d'endommager le tapis sur la semelle des chaussures que vous portez durant l'installation.
- Faites bien attention de ne pas trébucher sur le tapis. Vous pourriez vous blesser et également l'endommager.
- La pose du tapis de câble chauffant ne doit pas se faire à une température inférieure au point de congélation (0 °C).

POSE DU TAPIS ÉTAPE PAR ÉTAPE

RACCORDEMENT DES FILS D'ALIMENTATION AU THERMOSTAT

Assurez-vous que le circuit n'est pas alimenté. Le courant nominal maximal au disjoncteur ou au fusible du circuit d'alimentation de ce produit doit être égal ou inférieur à 15 ampères. Déterminez l'endroit idéal pour placer le thermostat, en fonction du code électrique de votre région. Déroulez le

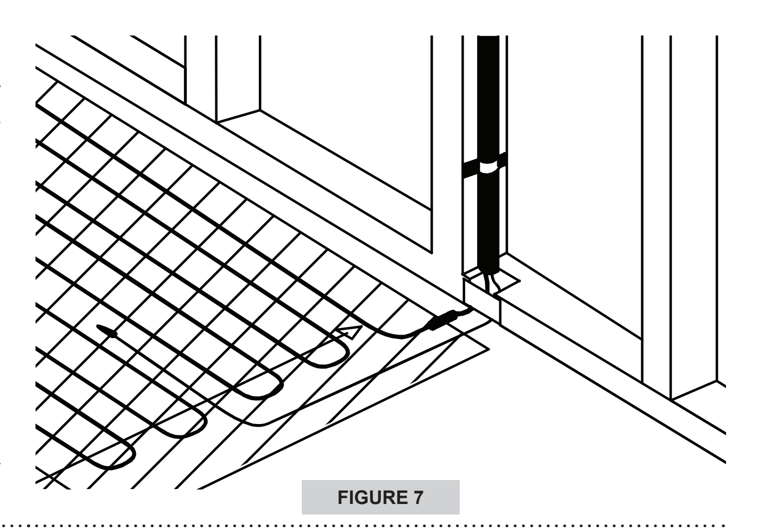


FIGURE 7

tapis et installez-le dans la pièce, en plaçant les fils d'alimentation dans la partie où le thermostat se trouvera. Assurez-vous que les fils d'alimentation sont assez longs pour atteindre le thermostat. Percez un trou dans le mur pour placer une boîte de jonction à l'endroit désiré.

Au niveau du plancher, directement sous la boîte du thermostat, faites une rainure en « U » dans la lisse du mur pour permettre l'entrée des fils d'alimentation (voir FIGURE 7). Déterminez la longueur du conduit électrique qu'il vous faut entre l'entrée défonçable de la boîte électrique et la lisse du mur, à environ 38 mm à 50 mm (1,5 pouce à 2 pouces), verticalement par rapport au plancher. Il n'est pas nécessaire d'inclure un coude à la base du conduit électrique, à moins que le code électrique de votre région ne l'oblige (voir la FIGURE 7). N'acheminez pas les fils d'alimentation à la boîte électrique pour le moment. Cette étape doit être effectuée après que le tapis soit fixé au plancher, avant que la couche de mortier soit appliquée sur celui-ci.



FIGURE 8

PRÉPARATION DE L'EMPLACEMENT DES JOINTS DE RACCORDEMENT

Placez le tapis sur le sol pour déterminer où seront situés les joints de raccordement. Déplacez le tapis délicatement de façon à ce que l'espacement soit égal autour de la pièce. Les joints de raccordement ne doivent pas être installés à l'intérieur du mur. Marquez l'emplacement des joints sur le plancher. À l'aide de l'outil approprié, creusez une cavité dans le plancher assez profonde pour contenir un joint de raccordement de façon à ce qu'il soit au même niveau que le tapis de câble chauffant et à limiter la quantité de mortier requis pour recouvrir le tapis. (Profondeur à creuser : de 1/8 po (3 mm) à 3/16 po (4,5 mm) (voir FIGURE 8).

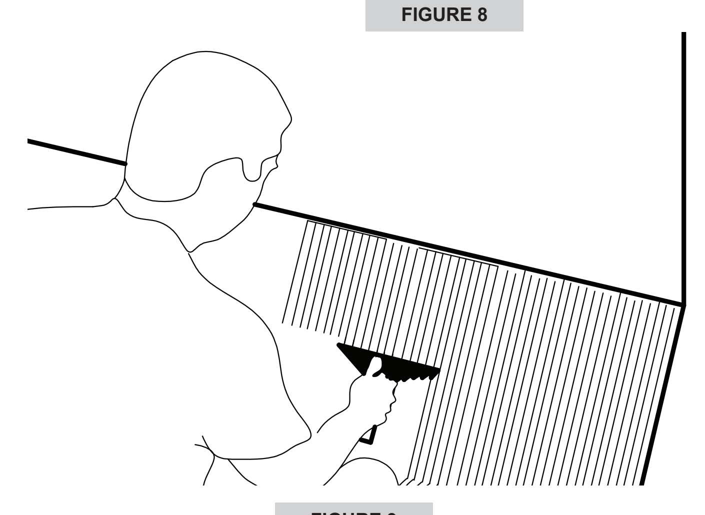


FIGURE 9

FIXATION DU TAPIS AU SOUS-PLANCHER

Préparez le mélange de mortier-colle modifié au latex selon les instructions du fabricant. Voir le tableau à la page suivante pour des renseignements sur les matériaux qui peuvent être utilisés. Installez le tapis correctement dans la pièce, en prenant soin de respecter les espacements requis par rapport aux murs et aux autres obstacles. Assurez-vous que les joints de raccordement des fils d'alimentation se trouvent exactement où les rainures ont été faites plus tôt. Il est préférable de fixer le tapis au plancher en appliquant le mélange de mortier-colle graduellement.

Fixez le tapis au sous-plancher, en commençant du côté où se trouvent les joints de raccordement. Pour ce faire, déroulez le tapis en partant de ce côté en vous dirigeant vers le centre de la pièce – déroulez section par section. Étendez ensuite le mortier-colle sur cette section du plancher à l'aide d'une truelle brettée carrée de ¼ po X ¼ po (6 mm X 6 mm), mais maintenez temporairement un chemin libre, sans mortier-colle, près du mur opposé à celui du thermostat, pour pouvoir terminer de ce côté et sortir de la pièce. Déroulez le tapis sur la section collée et enfoncez-le dans le mortier-colle en fixant d'abord les joints de raccordement dans les rainures. Insérez bien le tapis dans le mortier-colle à l'aide d'un rouleau léger ou d'un racloir à coulis. Assurez-vous que le tapis est à plat sur le sol et au niveau, sans plis ni bosses (voir les FIGURES 9 et 10).

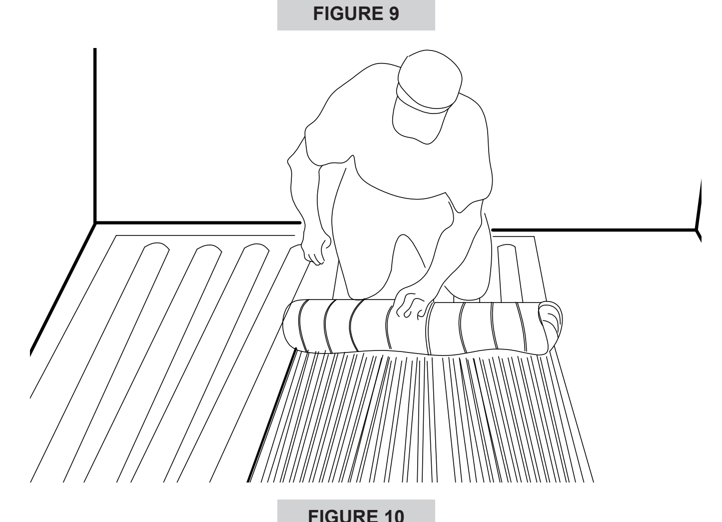


FIGURE 10

Roulez la partie du tapis qui n'est pas collée au sous-plancher par-dessus la section qui vient d'être collée et répétez les étapes d'application du mortier-colle indiquées ci-dessus, tout en laissant temporairement un chemin libre le long d'un mur. Poursuivez de cette façon pour tout le reste du tapis, en déroulant une section à la fois et en l'insérant bien dans le mortier-colle.

Déroulez les fils d'alimentation et, conjointement avec le fil de la sonde de température, acheminez-les vers la boîte de jonction, en passant par la lisse du mur et le conduit.

Fixez la sonde de température sur le tapis à l'aide de ruban adhésif pour conduit d'air. Placez et collez l'extrémité de la sonde entre deux passes de câble du tapis de câble chauffant (voir FIGURE 11). Passez le fil de la sonde entre les passes de câbles chauffants et le long des rebords du tapis. Collez le fil de la sonde à quelques endroits pour bien le fixer au tapis. Tirez l'excédent du fil de la sonde, le cas échéant, dans la boîte de jonction.

Une fois que tous les fils sont en place, fixez une plaque métallique sur la lisse du mur pour protéger les fils électriques dans la rainure.

DEUXIÈME SÉRIE DE TESTS

Après la fixation du tapis au sous-plancher, mais avant qu'il soit recouvert de mortier, effectuez la deuxième série de tests tel que décrit à la section VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES ET CARNETS DE GARANTIE - TESTS 1,2 ET 3 et prenez en note les résultats obtenus dans le carnet de garantie. Si un bris est détecté, vous devez arrêter l'installation et faire réparer le tapis avant de poursuivre les travaux.

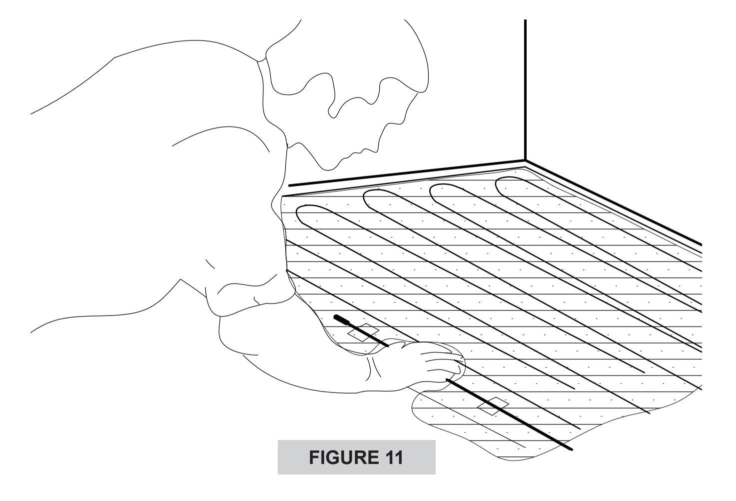


FIGURE 11

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET RACCORDEMENT DE LA SONDE DE TEMPÉRATURE

Une fois que le tapis est fixé au sous-plancher et que la deuxième série de tests est effectuée et réussie, acheminez les fils d'alimentation du tapis et de la sonde de température jusqu'à la boîte de jonction, en passant par le conduit. Avant cela, assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée au disjoncteur ou au fusible. Ne les raccordez pas au thermostat ou au câble d'alimentation électrique à ce moment.

INSTALLATION DU REVÊTEMENT DE SOL

Consultez le tableau ci-dessous pour des renseignements sur les matériaux qui peuvent être utilisés, dépendant du type de revêtement de plancher.

CARREAUX ET PIERRES

Appliquez une mince couche de mortier-colle modifié au latex ou à l'acrylique sur le tapis à l'aide d'une truelle brettée carrée de 1/4 po X 1/4 po (6 mm X 6 mm), selon les directives du fabricant (si vous n'êtes pas très expérimenté dans l'application de carreaux et pierres, vous pouvez d'abord recouvrir le tapis d'un mélange de mortier autonivelant). Commencez par le côté le plus éloigné de la porte et procédez par sections. Installez les carreaux ou les pierres selon les directives du fabricant.

Nettoyez les joints de coulis à l'aide d'une éponge. N'utilisez pas d'outils pointus, car ils pourraient endommager les câbles du tapis (voir la FIGURE 12).

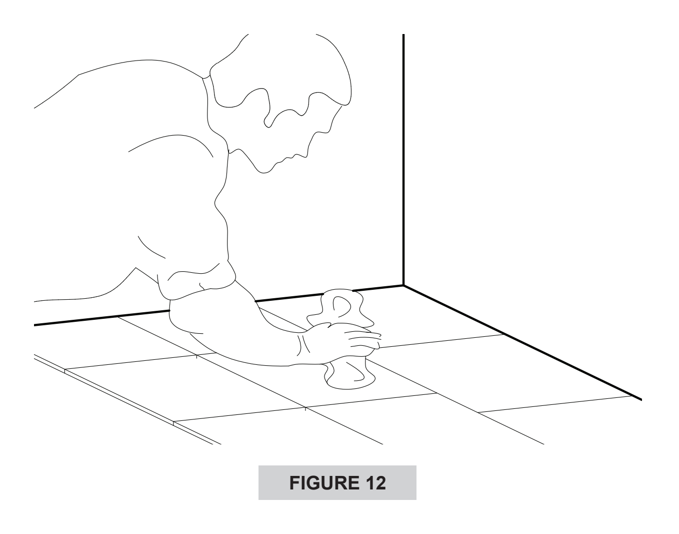


FIGURE 12

BOIS STRATIFIÉ OU D'INGÉNIERIE

Pour ces types de revêtement de sol, le tapis doit d'abord être recouvert d'une mince couche de mortier-colle modifié au latex ou à l'acrylique ou d'un mélange de mortier autonivelant d'une épaisseur minimale de 1/4 po (6 mm). Stelpro recommande d'utiliser un mélange autonivelant, car il est plus facile à appliquer. L'application d'une couche nivelée de mortier-colle sans bosses ou creux est difficile à obtenir, à moins d'être un installateur expérimenté et habile avec une truelle. Pour le mortier-colle, utilisez une truelle lisse pour étendre et niveler la couche appliquée. Pour le mélange de mortier autonivelant, une truelle lisse ou un essuie-glace sur bâton peut également être nécessaire pour étendre et niveler. Dans tous les cas, suivez les directives du fabricant en ce qui a trait au mélange et à la période de cure avant d'installer le revêtement de sol.

Installez ensuite le bois stratifié ou d'ingénierie selon les directives du fabricant, de même que le pare-vapeur ou la sous-couche recommandé(e), selon le cas.

SÉLECTION DU TYPE DE MORTIER À UTILISER POUR LE DESSOUS ET LE DESSUS DU TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT*

UTILISATION : PRODUITS DE MORTIER POUR REVÊTEMENT DE PLANCHER	POUR UNE UTILISATION EN-DESSOUS DU TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT	POUR UNE UTILISATION AU-DESSUS DU TAPIS DE CÂBLE CHAUFFANT		COULIS	NORMES
		CARREAUX ET PIERRES	PLANCHER LAMINÉ OU BOIS D'INGÉNIERIE		
Mortier modifié au polymère***	OUI	OUI	OUI	---	ANSI A118.4 (A)
Mortier autonivelant	NON	NON	OUI	---	N/D**
Coulis modifié au polymère	---	---	---	OUI	ANSI A118.6 (A) ou A118.7 (A)
Coulis à l'époxy	---	---	---	OUI	ANSI A118.3

ACTTM : L'association canadienne de terrazzo, tuile et marbre

ANSI: American National Standards Institute

* Pour tous ces produits cimentaires, veuillez suivre les recommandations du fabricant et vous assurer que le produit est compatible avec votre type de sous-plancher et un plancher chauffant

** N/D norme non disponible. Demandez au fabricant si le produit est compatible avec un plancher chauffant

*** Un mortier-colle modifié aux polymères s'obtient des deux façons suivantes : en ajoutant de l'eau à un mortier-colle modifié aux polymères, ou en ajoutant un additif liquide contenant des polymères à un mortier-colle non modifié aux polymères

TROISIÈME SÉRIE DE TESTS

Une fois que le mortier appliqué est bien sec, effectuez la troisième série de tests tel que décrit à la section VÉRIFICATIONS OBLIGATOIRES ET CARNETS DE GARANTIE - TESTS 1,2 ET 3 et prenez en note les résultats obtenus dans le carnet de garantie. Si un bris est détecté, il est important de faire réparer le tapis par un réparateur qualifié désigné par Stelpro. Pour ce faire, vous devez communiquer avec le service à la clientèle de Stelpro ou consulter le site Internet (www.stelpro.com). Tout bris résultant de l'installation n'est pas couvert par la garantie.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET RACCORDEMENT DU THERMOSTAT

La mise en marche du système de plancher chauffant ne doit pas avoir lieu avant la fin de la période de cure du mortier (généralement 28 jours). Consultez les spécifications du fabricant pour connaître les délais de cure requis. Un chauffage trop hâtif modifiera les caractéristiques de la colle et nuira à l'adhérence ainsi qu'à la résistance du revêtement de sol.

PRÉPARATION AVANT LE RACCORDEMENT

- Assurez-vous que l'alimentation électrique a été coupée au panneau électrique.
- L'étiquette d'identification CSA du tapis de câble chauffant doit être dans la boîte de raccordement. Vous ne devez en aucun cas la retirer.
- Le raccordement du tapis au thermostat ou au relais, selon le cas, doit être effectué conformément aux directives du fabricant du thermostat ou du relais.
- Raccordez le fil de mise à la terre du tapis (fil tressé en cuivre) au fond de la boîte de raccordement.
- Le système de plancher chauffant doit être raccordé à un thermostat muni d'un DDFT ou installé dans un circuit protégé par un DDFT installé dans le panneau électrique. Le disjoncteur différentiel doit être de classe A (5 mA) pour une salle de bains ou une douche.

Placez l'étiquette ci-contre (fournie avec le guide d'installation) sur le panneau électrique pour identifier le circuit attitré au système de plancher chauffant.

Stelpro Design	**Stelpro Design**
SFM2W0384D096048	SFM2W0384D096048
#Prod. :14-04-14-1-2	#Prod. :14-04-14-1-2
Resistance :156.9 ohms	Résistance :156,9 ohms
This breaker controls a floor heating system in:	Ce disjoncteur protège un système de plancher chauffant dans :
____________	____________

CONSEILS D'UTILISATION

Évitez de placer une carpette, un tapis ou un meuble au-dessus de la sonde du thermostat afin d'assurer le bon fonctionnement de votre système de plancher chauffant.

Les tapis ayant un endos de caoutchouc, de vinyle ou de latex peuvent être affectés par la chaleur générée par le plancher chauffant. Ils pourraient aussi tacher le revêtement de sol ou même s'y coller. Ils sont donc à éviter.

Évitez de placer des futons, des meubles allant jusqu'au sol, des coussins, des matelas, etc. directement sur votre plancher chauffant, car ceux-ci empêchent une diffusion adéquate de la chaleur. Ils pourraient également être endommagés par la chaleur non diffusée.

GARANTIE LIMITÉE GARANTIE LIMITÉE GARANTIE LIMITÉE GARANTIE LIMITÉE GARANTIE LIMITÉE

GARANTIE LIMITÉE

La présente garantie limitée est celle offerte par Stelpro Design inc. (« Stelpro ») pour le produit fabriqué par Stelpro suivant : câble SFM. **Veuillez lire attentivement la présente garantie limitée**. Sous réserve des dispositions de cette garantie, Stelpro garantit ses produits et leurs composantes contre tout défaut de matériel ou de fabrication pour les périodes suivantes, et ce, à compter de la date d'achat : **25 ans (câble chauffant)**. Cette garantie s'applique à **l'acheteur d'origine** seulement; elle n'est pas transférable et ne peut être prolongée ou étendue.

PROCÉDURE DE RÉCLAMATION

Si le câble devient défectueux durant la période de garantie, vous devez couper son alimentation électrique au panneau principal et communiquer avec 1) votre installateur ou votre fournisseur, 2) votre centre de services ou 3) le service à la clientèle de Stelpro, lesquels vous indiquerons la procédure à suivre. Dans tous les cas, vous devez avoir une **copie de votre facture** et fournir les **renseignements inscrits sur la plaque signalétique** du produit. Stelpro se réserve le droit d'inspecter ou de faire inspecter tout produit ou toute pièce avant d'honorer une réclamation. Stelpro se réserve également le droit de remplacer l'appareil, de rembourser son prix d'achat ou de réparer ou de faire réparer une pièce défectueuse. Veuillez noter que les réparations effectuées dans le cadre de la période de garantie doivent être préalablement autorisées par écrit par Stelpro et effectuées par une personne autorisée par Stelpro.

Avant de retourner un produit à l'usine de Stelpro, vous devez avoir un numéro d'autorisation (RMA) de Stelpro. Vous obtiendrez ce dernier en appelant le service à la clientèle au : **1-800-363-3414** (électriciens et distributeurs – français), **1-800-343-1022** (électriciens et distributeurs – anglais) ou **1-866-766-6020** (consommateurs). Le numéro d'autorisation doit être clairement écrit sur le colis ou celui-ci sera refusé.

CONDITIONS, EXCLUSIONS ET DÉNI DE RESPONSABILITÉ

La présente garantie est exclusive et en lieu et place de toute autre garantie (à l'exception des droits de propriété), expresse ou implicite. De plus, Stelpro décline expressément et exclut toute garantie implicite de qualité marchande ou d'adaptation à une fin particulière.

La responsabilité de Stelpro se limite à ce qui est prévu dans la présente garantie. Stelpro ne peut en aucun cas être assujettie à toute autre obligation ou responsabilité quelconque, qu'elle soit de source contractuelle ou extracontractuelle ou autre théorie du droit, en ce qui concerne les biens et services qu'elle offre, ou ne peut être tenue responsable d'aucun engagement, geste ou omission à cet égard. Sans limiter la généralité de ce qui précède, Stelpro décline expressément toute responsabilité relative aux dommages matériels ou aux préjudices corporels; aux pénalités; aux dommages-intérêts spéciaux ou punitifs; aux pertes de bénéfices ou d'utilisation; au coût du capital; au coût des produits, des installations ou des services de remplacement; aux mises à l'arrêt; aux ralentissements; à tout autre type de perte pécuniaire. Stelpro décline également toute responsabilité relative aux réclamations de clients ou de toute autre tierce partie pour de tels dommages. En outre, Stelpro refuse de prendre en charge tout dommage indirect, accessoire et éventuel de quelque nature qu'il soit.

La présente garantie ne couvre pas les dommages ou bris résultant de : 1) une mauvaise installation ou un entreposage inadéquat; 2) un usage abusif ou anormal, un mauvais usage, un manque d'entretien, un entretien inadéquat (autre que celui prévu par Stelpro) ou un usage différent de celui pour lequel l'appareil a été conçu; 3) une catastrophe naturelle ou un événement hors du contrôle de Stelpro, y compris, mais non limité à, un ouragan, une tornade, un tremblement de terre, une attaque terroriste, une guerre, une surtension, une inondation, un dégât d'eau, etc. Cette garantie ne couvre pas les dommages et bris accidentels, intentionnels ou causés par une négligence de la part de l'utilisateur ou du propriétaire du produit. De plus, elle ne couvre pas les coûts liés au débranchement, au transport et à l'installation du produit.

Cette garantie se limite à la réparation de le câble, à son remplacement ou au remboursement de son prix d'achat, **au choix de Stelpro**. Les pièces remplacées ou réparées avec l'autorisation écrite de Stelpro dans le cadre de la période de garantie seront elles-mêmes garanties pour la durée restante de la garantie de la pièce initiale. La présente garantie ne sera pas valide et Stelpro pourra refuser toute réclamation si le câble a été **modifié de quelque façon que ce soit** sans l'autorisation préalable écrite de Stelpro ou si les numéros affichés sur la plaque signalétique ont été enlevés ou modifiés. Cette garantie ne couvre pas les égratignures, les bosselures, la corrosion ou la décoloration causée par une chaleur excessive, des produits de nettoyage chimiques ou des agents abrasifs. De plus, elle ne couvre pas les dommages ou bris survenus durant le transport.

Certains États ou certaines provinces ne permettent pas de limitation sur la durée d'une garantie implicite et d'autres ne permettent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs. Ainsi, les présentes limitations et exclusions pourraient ne pas s'appliquer à vous. La présente garantie vous donne des droits légaux spécifiques. Vous pouvez également jouir d'autres droits, lesquels peuvent varier d'un État à l'autre et d'une province à l'autre.